

# Varfarin Kullanan İnmeli Hastalara Verilen Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

## Assessment of the Effectiveness of Training in Stroke Patients Using Warfarin

Selma DAĞCI,<sup>a</sup>  
Besey ÖREN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Nöroloji Kliniği,  
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
<sup>b</sup>Ebelik Bölümü,  
İstanbul Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 31.01.2016  
Kabul Tarihi/Accepted: 21.02.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Besey ÖREN  
İstanbul Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Ebelik Bölümü, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
besey\_oren@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Varfarin, dünyada en yaygın kullanılan antikoagülandır. Varfarin tedavisinin kontrol ve takibinde INR (international normalized ratio) kullanılır. Beyin, kalp-damar tıkanıklığı olan hastalarda hedeflenen INR değeri 2-3 arasında olmalıdır. Bu değerlere ulaşılmasında hasta eğitimi anahtar rol oynar. Çalışma nörolojik hastalıklar nedeniyle varfarin kullanmaya başlayan hastalara ilaçla ilgili verilen eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla Şubat-Kasım 2014 tarihleri arasında yapıldı. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmanın evrenini nöroloji kliniğinde inme sebebi ile yatan 56 hasta örneklemini ise bu hastalardan her ay düzenli INR kontrolüne gelen toplam 32 hasta oluşturdu. Hastalara literatüre dayalı hazırlanan ve sekiz başlıktan oluşan eğitim programı, birebir eğitim tekniği ile verildi. Eğitim sonrası birinci, ikinci ve üçüncü aylardaki INR değerleri kontrol edildi. Çalışmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 22 programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiksel metotların yanı sıra, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, Friedman ve Wilcoxon işaret testi kullanıldı. Anlamlılık  $p<0,05$  düzeyinde değerlendirildi. **Bulgular:** Olguların yaş ortalaması  $66,5\pm 15,21$  idi. Hastaların %71,9'unda hipertansiyon, %37,9'unda diyabetes mellitus ve %28,2'sinde sol orta serebral arter enfarktına ek dizartrin olduğu belirlendi. Olguların %9,4'ünün eğitim öncesi INR değeri beklenen değer aralığında iken, eğitim sonrası bu oran birinci ayda %35,2 ( $p=0,057$ ), ikinci ayda %40,6 ( $p=0,021$ ) ve üçüncü ayda %46,9 ( $p=0,004$ ) olmuştur. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası INR değeri karşılaştırmasında pek çok parametrede eğitim sonrası ikinci ve üçüncü aydaki INR değerinin birinci aya göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). **Sonuç:** Çalışmada hastaların varfarine ilişkin bilgi düzeylerinin artmasında ve etkin INR değerine ulaşabilmelerinde bireysel olarak verilen eğitimin oldukça etkili olduğu görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşire, antikoagülan, hasta eğitimi, varfarin, INR

**ABSTRACT Objective:** Warfarin is the most widely used anticoagulant around the world. INR is used in the control and monitoring of warfarin treatment. Targeted INR levels in patients with brain, heart-infarction must be between 2 and 3. Patient training plays a key role in achieving these results. The study was carried out between February and November 2014 in order to assess the effectiveness of the training given with regard to the drug to patients who started to use warfarin as a result of neurologic diseases. **Material and Methods:** The population of the study consisted of 56 in patients in the clinic of neurology, and the sample consisted of 32 patients in total, who regularly came to INR control each month. The training program prepared based on the literature was given to the patients, using one-to-one training technique on the day they started using warfarin. The INR levels in the first, second and third months following the training were checked. Data obtained from the study were assessed using the program IBM SPSS Statistics 22. A long side with defining statistical methods, Mann-Whitney U test, and Friedman and Wilcoxon sign edrank test were used in the comparison of quantitative data. The significance was found at the level of ( $p<0,05$ ). **Results:** The age average of the cases was  $66.5\pm 15.21$ . It was determined that 71.9% of the patients suffered from hypertension, 37.9% from diabetes mellitus, and 28.2% from left middle cerebral artery infarction plus dysarthria. While the INR level of 9.4% of the cases before the training was between the expected range, this ratio became 35.2% ( $p=0.057$ ) in the first month following the training, 40.6% ( $p=0.021$ ) in these second month and 46.9% ( $p=0.004$ ) in the third month. In the comparison of the INR levels before and after the training, it was observed that the INR level in these second and third month following the training in many parameters were statistically significantly higher when compared to the first month ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** In the study, it was observed that the training given individually was quite effective in increasing the levels of information of the patients on warfarin and achieving the effective INR level.

**Key Words:** Nurse, anticoagulant, patient training, warfarin, INR

Oral antikoagülanlar tromboz ve emboli ile seyreden damar tıkanmaları (Atriyal fibrilasyon, pulmoner emboli, koroner tıkanmalar, venöz trombozlar) ve komplikasyonlarının önlenmesinde kullanılmaktadır.<sup>1</sup> Akut inme ile başvuran hastaların %25 gibi büyük bölümünde, aynı zamanda atriyal fibrilasyon (AF) da bulunmaktadır. AF ile inme arasındaki bu bağlantı büyük ölçüde fibrile atriumda trombüs oluşma ve daha sonrasında da embolize olma eğilimi ile açıklanabilir.<sup>2</sup> Tekrarlayıcı serebral embolilerde morbidite ve mortalitenin azaltılabilmesinde etkin rol oynayan oral antikoagülanın bilinmesi ve usulüne uygun bir şekilde uygulanması önem taşımaktadır.<sup>2,3</sup>

Varfarin, K vitamini antagonistidir. Bu nedenle vitamin K'ya bağımlı pıhtılaşma faktörlerinin sentezini bozar. Bu ilaçlar birçok ilaçtan etkilendiği için hastaların izlenmesi önemlidir. Yaşın ilerlemesi ya da sonraki trombolitik olaylar, profilaktik ya da yaşam boyu antikoagülan tedavisi gerektirebilir.

Varfarin tedavisinin kontrol ve takibinde INR değeri kullanılır. Hedef INR değerinin; mekanik protez mitral kapağı olan hastalarda 2,5-3,5, mekanik protez aort kapağı olan hastalarda 2,0-3,0, atriyal fibrilasyon, pulmoner emboli, derin ven trombozlu hastalarda 2,0-3,0 arasında tutulması önerilmektedir.<sup>2,4</sup> Çalışmalarda varfarin kullanımında eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Varfarin tedavisinde bilgi düzeyini ölçen bir çalışmada eğitim öncesi varfarin ile ilgili bilgi düzeyi 4,7±2,8 iken, eğitim sonrası 8,1±1,2 saptanmıştır. Bu sonuçla eğitimin artmasıyla varfarin ilişkili komplikasyonların azalacağı ve buna bağlı olarak maliyetin azalacağı vurgulanmıştır.<sup>5</sup>

Antikoagülanların hayat kurtarıcılığının yanında ciddi komplikasyonları da vardır. Oral antikoagülanların başlıca komplikasyonları spontan kanamalardır. Bunun dışında seyrek olarak ürtiker, dermatit, ateş, hemorajik nekrodermatoz, sindirim bozuklukları, allerjik belirtilere de neden olabilmektedir.<sup>1</sup> Antikoagülanların istenmeyen etkilerinden hastayı korumakta hemşireye büyük sorumluluklar düşmektedir.<sup>6</sup> Hemşireler hasta davranışı üzerinde büyük ölçüde etkili olmakla bir-

likte; tedavinin her aşamasında hastalarına önerilerde bulunmalı ve onları bilgilendirmek için bilgi ve becerisini kullanmalıdır. Ayrıca hemşirenin, sağlık eğitimcisi olarak da önemli bir rolü vardır. Oral antikoagülan kullanan nöroloji hastalarının ilaç ve kullanımına ilişkin bilgilerinin araştırılması, hastaların ilaç ve kullanımı konusundaki bilgilerinin değerlendirilmesi ve bilinçlenmelerinin sağlanması amacıyla yapılacak olan eğitim programına ışık tutması bakımından önem taşımaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma varfarin kullanan hastalara ilaçla ilgili verilen eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı nitelikte planlandı ve Şubat-Kasım 2014 tarihleri arasında tek merkezde yürütüldü. Çalışmanın evrenini İstanbul ili Anadolu yakasında hizmet veren bir eğitim ve araştırma hastanesinin nöroloji kliniğinde yatan 56 hasta; örneklemini ise bu hastalardan her ay düzenli INR kontrolüne gelen ve çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 32 hasta oluşturdu. Araştırmaya başlamadan önce etik kurul onayı ve araştırmanın gerçekleştirileceği kurumdan yazılı izinler alındı. Araştırmaya katılan bireylere, araştırmanın amacı ve içeriği hakkında bilgi verilerek hasta onam formu imzalatıldı. Gönüllü hastalara tek hemşire tarafından birebir eğitim yöntemi ile varfarinin ne olduğu, bu ilacı nasıl kullanacakları, ilacın yan etkileri, bu ilacı kullanırken günlük yaşamlarında ve beslenmelerinde dikkat etmeleri gereken noktalara dair bilgileri içeren sözlü eğitim ve eğitimden sonra bu bilgilerin yazılı olduğu bir döküman verildi. Eğitimden önce ve eğitimden sonraki birinci, ikinci ve üçüncü aylarda INR değerleri kontrol edildi. Literatür bilgilerinin ışığında oluşturulan anket formunda ise, sosyo-demografik özellikler ve ek hastalık varlığı, sigara, alkol kullanımı gibi ilaç kullanımını etkileyeceği düşünülen 11 soruya yer verildi.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile

değerlendirilmiş ve parametrelerin normal dağılmadığı saptanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında ise Friedman ve Wilcoxon işaret testi kullanıldı. INR değerlerinin iki gruplu olarak eğitim öncesi ve sonrası üç ölçüm değeri karşılaştırmasında McNemar testi uygulanmıştır. Anlamlılık  $p<0,01$  ve  $p<0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

### ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma verileri, belirlenen tarihler arasında, sadece bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran serebrovasküler hastalıklı bireylerle sınırlı olduğundan sonuçları genellenemez.

### BULGULAR

Olguların yaş ortalaması  $66,5 \pm 15,21$ , %65,6'sının ( $n=21$ ) kadın, %54,8'inin ( $n=17$ ) bekar, %56,2'sinin ( $n=28$ ) ilköğretim mezunu, %59,4'ünün ( $n=19$ ) ev hanımı ve %53,1'inin ( $n=17$ ) çekirdek aile yapısına sahip olduğu saptandı. Olguların %71,9'unda ( $n=23$ ) hipertansiyon, %37,9'unda ( $n=11$ ) diyabet, %25'inde ( $n=8$ ) hiperlipidemi belirlendi ve %84,4'ünde ( $n=27$ ) varfarine ek ilaç kullanımı vardı. Olguların %25'i ( $n=8$ ) sigara ve %3,1'i ( $n=1$ ) alkol tüketmekteydi (Tablo 1). Olguların %28,2'si ( $n=9$ ) sol orta serebral arter enfarktı tanısı almıştı.

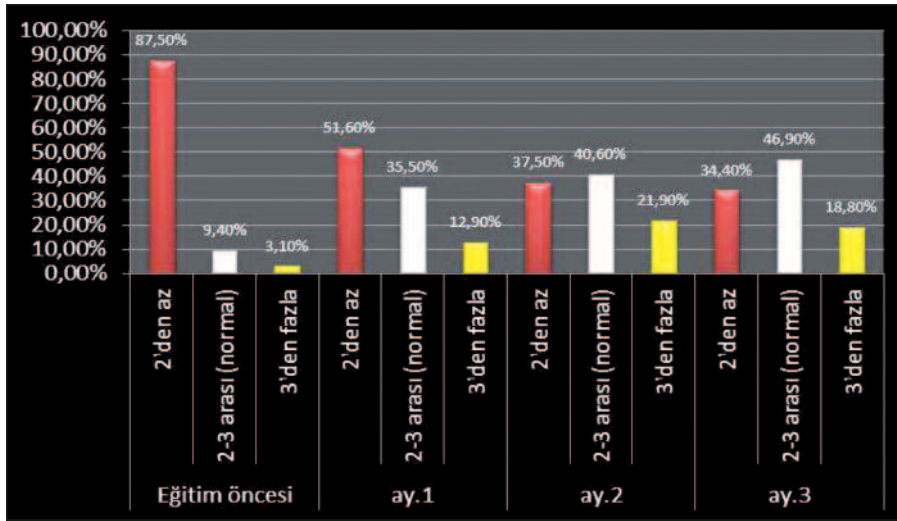
INR değerlerinin değişimi, 2-3 arası normal değer referans aralığı yüzdesi eğitim öncesinde %9,4 iken, birinci ay ölçümünde %35,5, ikinci ay ölçümünde %40,6 ve üçüncü ay ölçümünde ise %46,9 oldu. INR normal referans değerine sahip hasta oranının eğitimden sonraki aylarda devamlı arttığı görüldü (Şekil 1).

Eğitim öncesi ve eğitim sonrası ilk ay INR değeri karşılaştırmasında anlamlı farklılık bulunmaz iken ( $p>0,05$ ); eğitim öncesi ve eğitim sonrası ikinci ( $p<0,05$ ) ve üçüncü ay ( $p<0,01$ ) INR değerinde anlamlı farklılık bulundu (Tablo 2).

Tüm gruplarda eğitim öncesi INR düzeyine göre, eğitim sonrası INR düzeyinde görülen artış

TABLO 1: Varfarin kullanan bireylerin demografik özellikleri.		
	n	%
<b>Yaş</b>		
Orta yaş	15	46,9
Yaşlı	17	53,1
<b>Medeni Durum</b>		
Bekar	17	54,8
Evli	14	45,2
<b>Eğitim</b>		
Okur-yazar değil	11	34,4
Okur-yazar	1	3,1
İlköğretim	18	56,2
Lise	2	6,2
<b>Meslek</b>		
Emekli	10	31,2
Ev hanımı	19	59,4
Çiftçi	1	3,1
İşçi	2	6,2
<b>Aile Yapısı</b>		
Geniş aile	15	46,9
Çekirdek aile	17	53,1
<b>Hipertansiyon</b>		
Hayır	9	28,1
Evet	23	71,9
<b>Diabetes Mellitus</b>		
Hayır	18	62,1
Evet	11	37,9
<b>Hiperlipidemi</b>		
Hayır	24	75,0
Evet	8	25,0
<b>Ek hastalık varlığı</b>		
Hayır	5	16,1
Evet	26	83,9
<b>Sürekli ilaç kullanımı</b>		
Hayır	5	15,6
Evet	27	84,4
<b>Sigara</b>		
Hayır	24	75,0
Evet	8	25,0
<b>Alkol</b>		
Hayır	31	96,9
Evet	1	3,1

istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,01$ ). Yaşlıların, kadınların, ev hanımlarının eğitim sonrası INR değerlerinin kendi içinde ikili değerlendirilmesinde üçüncü aydaki artışın birinci aya göre anlamlı ol-



ŞEKİL 1: INR değerleri değişimi.

TABLO 2: Eğitim öncesi ve sonrası INR değerlerinin dağılımı.

	Eğitim Öncesi			
	Normal değerler dışında		Normal değerlerde (2-3)	
	n	%	n	%
<b>1.ay</b>				
Normal değerler dışında	17	60,7	3	100,0
Normal değerlerde (2-3)	11	39,3	0	0,0
<b>2.ay</b>				
Normal değerler dışında	16	55,2	3	100,0
Normal değerlerde (2-3)	13	44,8	0	0,0
<b>3.ay</b>				
Normal değerler dışında	15	51,7	2	66,7
Normal değerlerde (2-3)	14	48,3	1	33,3

1:Mc Nemar test p value \*p&lt;0,05 \*\*p&lt;0,01.

duğu bulundu (Wilcoxon  $p<0,05$ ). Okuryazarlığı olan ve hiç okuryazarlığı olmayan grupta INR değerlerinin üçüncü aydaki artışın diğer aylara göre anlamlı olduğu anlaşılırken (Wilcoxon  $p<0,05$ ); diğer eğitim grupları arasında ve emeklilerde bir farklılığa rastlanmadı (Wilcoxon  $p>0,05$ ) (Tablo 3).

Hipertansiyon (HT) varlığına göre; eğitim öncesi INR değerlerinde hipertansiyon olan grubun ortalama değeri, olmayan grubun ortalamasına göre yüksek bulundu ( $p<0,05$ ). Olguların diyabet, hiperlipidemi, serebral enfarkta ek hastalık ve sürekli ilaç kullanımı varlığına göre eğitim öncesi ve eği-

TABLO 3: Varfarin kullanan bireylerin sosyodemografik özellikleri ile INR değerleri ilişkisi.

	Eğitim öncesi	Eğitim sonrası 1. ay	Eğitim sonrası 2. ay	Eğitim sonrası 3. Ay
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
<b>Yaş</b>				
Orta yaş	1,24±,53	2,37±1,00	2,39±1,06	2,27±,65
Yaşlı	1,40±,56	1,97±,74	2,42±1,19	3,33±3,33
<sup>2</sup> p	,313	,390	1,000	,941
<b>Cinsiyet</b>				
Erkek	1,30±,39	2,28±1,13	2,19±,73	2,54±2,01
Kadın	1,34±,61	2,09±,75	2,52±1,27	2,99±2,74
<sup>2</sup> p	,347	,785	,815	,434
<b>Medeni Durum</b>				
Bekar	1,30±,50	2,01±,92	2,28±1,21	2,85±2,97
Evli	1,36±,62	2,30±,85	2,55±1,06	2,83±1,98
<sup>2</sup> p	,922	,279	,246	,830
<b>Eğitim Durumu</b>				
Okur yazar ve değil	1,27±,34	1,88±,60	2,62±1,22	3,63±3,48
İlkokul ve üstü	1,36±,64	2,33±,99	2,28±1,06	2,36±1,57
<sup>2</sup> p	,533	,206	,360	,087
<b>Meslek grubu</b>				
Emekli	1,35±,43	2,31±1,07	2,32±,83	2,41±1,87
Ev hanımı	1,31±,61	2,06±,75	2,47±1,29	3,13±2,85
<sup>2</sup> p	,089	,872	,819	,207
<b>Aile yapısı</b>				
Geniş aile	1,24±,30	2,11±,92	2,32±1,24	3,17±3,21
Çekirdek aile	1,40±,69	2,20±,87	2,49±1,03	2,54±1,67
<sup>2</sup> p	,461	,664	,406	,806

1Friedman test 2Mann-Whitney U Test \*\*p&lt;0,01 \*p&lt;0,05.

tim sonrası INR ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ). HT, DM ve hiperlipidemisi olmayan olguların; eğitim öncesi INR düzeyine göre, eğitim sonrası INR düzeyinde görülen artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,01$ ).

Sigara ve alkol kullanmayan olgularda; eğitim öncesi INR düzeyine göre, eğitim sonrası tüm INR düzeylerinde görülen artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,01$ ).

## TARTIŞMA

Varfarin tromboembolik olayların tedavisinde endike olup, sıklıkla kullanılan oral antikoagülandır. Dar terapötik doz aralığı nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Hemorajik ve tromboembolik komplikasyonları nedeniyle düzenli ve sık takibi yapılmalıdır. Varfarin tedavisi günümüzde artan oranla yaşlı popülasyonda daha sık kullanılmaktadır. Yaş varfarin kullanımında bağımsız risk faktörü olarak görülmektedir. Seksen yaş üstü hastalarla yapılan bir çalışma; yetersiz varfarin eğitiminin komplikasyon için majör bir risk faktörü olduğunu vurgulamıştır.<sup>7</sup> Yaş istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olsa da, düzenli INR takibi bilgisinde önemli bir faktör olarak değerlendirilebilmektedir. Araştırma grubumuzun yaş ortalaması  $66,5 \pm 15,21$  ve altmış beş yaş ve üzeri hasta oranı literatür ile uyumlu idi.<sup>7</sup> Mevcut çalışmada olguların %59,4'ünün ev hanımı, %31,2'sinin emekli, %9,3'ünün halen çalışıyor olduğu belirlendi. Çalışmamızda emekli ve ev hanımlarının çoğunluğu oluşturması kadın hastaların çoğunun ev hanımı, erkek hastaların yaş ortalamasının emeklilik yaşına uyması ile ilgilidir. Emeklilikle birlikte hareketli yaşam şekline sedanter yaşama uyum sağlamadaki güçlüklerin akut miyokart enfarktüsü, tromboflebit gibi bir çok kardiyovasküler hastalığın oluşmasında etkili olduğu bilinmektedir.<sup>8</sup> Hastaların %43,4'ünün okuma-yazma bilmediği ya da okur yazar olduğu, %56,2'sinin ilköğretim ve %6,2'sinin lise eğitimine sahip olduğu belirlendi. Genel olarak eğitim düzeyinin düşük olduğu, çoğunun okuma yazma bilmediği, bilenlerin ise ilköğretim, en fazla lise mezunu olduğu saptandı. Bunun nedeni araştırmayı yaptığımız hastanenin hizmet verdiği hasta grubunun eğitim ve sosyo-ekonomik durumunun düşük olan gruptan

oluşmasıdır. Hastaların %75'inin sigara %96,9'unun da alkol kullanmadığı görüldü. Sonuçlar; sigara ve alkolün, varfarin kullanımı ile ilişkisinin olmadığı sonucunu göstermektedir. Oysa sigaranın özellikle arter damar hastalıklarında majör risk faktörlerinden olduğu bilinmektedir. Hatta sigara bırakılmadan tedavinin başarısız olacağı savunulmaktadır.<sup>9</sup>

Kalp hastalığı dışında kronik hastalıklardan ilk sıraları diyabet ve hipertansiyonun alması, kalp hastalıklarından bağımsız olarak da toplumumuzda sıkça bulunan hastalıklar olması nedeniyle beklenen bir sonuçtur.<sup>10</sup> Ek hastalık varlığı ve ilaç etkileşimlerinin varfarin dozunu etkilediği (etkisini arttırdığı/azalttığı) belirtilmektedir.<sup>11,12</sup> Qurkie ve ark. (2007) çalışmalarında; warfarinin en ciddi komplikasyonu olan hemorajinin gelişmesinde ilaç etkileşimlerinin %43 oranında etken olduğunu belirtmişlerdir.<sup>12</sup> Araştırmamıza katılan olguların %71,9'unda HT, %37,9'unda DM ve %83,9'unda varfarin kullanımına neden olan serebrovasküler rahatsızlığı dışında başka bir rahatsızlığı bulunurken, %84,4'ünde varfarine ek olarak sürekli başka ilaç/ilaçlar kullandığı saptandı. Ülkemizde yapılan atriyal fibrilasyon epidemiyolojisi; çok merkezli (AFTER) çalışmasının ön sonucunda da AF'ye %67 oran ile HT'nin eşlik ettiği bulunmuştur.<sup>17</sup> Bu sonuçlara göre, bireyde var olan hastalıklar ve varfarin-ilaç etkileşimi hakkında bireylerin bilgilendirilmesi gerektiği görülmektedir.

Oral antikoagülan tedavi alan hastaların tedavi ve takiplerinden, sorumlu olan sağlık çalışanlarına büyük görevler düşmektedir. Barbosa ve Maffei (2004) çalışmalarında; sistematik planlamalar doğrultusunda yapılacak eğitimin, antikoagülan kullanan hastaların tedaviye uyumu için önemini vurgulamışlardır.<sup>13</sup> Johnson ve ark.nın (2010) çalışmalarında ise; varfarin eğitimi ile ilaca uyumun arttığı saptanmış, bunda hemşirelik danışmanlığı ve eğitim programlarının önemi vurgulanmıştır.<sup>14</sup> Uzun'un (2006) çalışmasında da; hasta bireylerin tedaviyi kavrayamaması nedeniyle oluşabilecek sorunların giderilmesinde, uzman hemşirelerce yapılacak eğitim ve takibin etkin olacağı kanısına varılmıştır.<sup>6</sup> Ayrıca sağlık çalışanlarının da oral antikoagülan kullanımı konusunda tam olarak bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Couris ve ark. 160

sağlık çalışanı üzerinde yaptıkları bir çalışmada, bu konuda sağlık çalışanlarının tam ve yeterli oranda bilgi sahibi olmadıklarını göstermiştir.<sup>3</sup>

British Society for Haematology (BSH) ve American College of Chest Physicians (ACCP) kılavuzları, venöz tromboz profilaksisi ve tedavisi, pulmoner emboli, kapak hastalıklarına bağlı sistemik embolilerin önlenmesi, kalp kapak hastalıkları ve AF gibi varfarin kullanımının endike olduğu birçok durumda hedef INR aralığının 2-3 olmasını önermektedir.<sup>15</sup> Çin'de yapılan bir çalışmada varfarin kullanan hastalarda %50 etkin INR düzey oranı saptanmıştır.<sup>16</sup> Ülkemizde yapılan bir çalışmada hastaların %47,6'sında etkin INR düzeyi saptanmış, Özcan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da hastaların varfarin kullanımına ilişkin bilgi puan ortalamasının eğitim öncesi 4,7±2,8, eğitim sonrası ise 8,1±1,2 düzeyinde olduğu, eğitim öncesi ve sonrası bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (p<0,001).<sup>5</sup> AFTER çalışmasında da oral antikoagülan ilaç kullanan hastaların %41,3'ünde etkin INR düzeyi saptanmıştır.<sup>17</sup> Çalışmamızda etkin INR düzeyine ulaşma oranı eğitim sonrası üçüncü ayda literatürle benzer şekilde %46,9 olarak saptandı. Çalışmalarda varfarin kullanımında eğitimin önemli

olduğu belirtilmektedir. Bu sonuçla eğitimin artmasıyla varfarin ilişkili komplikasyonların azalacağı ve buna bağlı olarak da maliyetin azalacağı vurgulanmıştır. Tüm bu sonuçlar, hastalara verilen eğitimin önemini ve gerekliliğini açıkça göstermektedir.

## SONUÇ

Günümüzde en sık kullanılan oral antikoagülan varfarindir. Bu ilacın gerek dar terapötik aralığa sahip olması, gerek kişiye özgü nedenler, gerekse beslenme alışkanlığı ve ilaç etkileşimi nedeniyle günlük hayatta kullanımı oldukça zordur. Hastalara ilaç başlanacağı zaman öncelikle gerekli ilaç bilgisi mutlaka verilmeli ve takiplerde eğitimler tekrarlanmalıdır. Varfarin kullanan hastalara, hemşireler tarafından ilaca yönelik eğitim verilmesinin INR değerini istendik seviyede tutmakta etkili olduğu görülmüştür. Hasta eğitim programlarının geliştirilmesi ve sürdürülmesi, hastaların ilaca ilişkin bilgi düzeylerinin, uyumlarının ve hasta güvenliğinin artması ile; varfarin kullanımına ilişkin komplikasyonlar azalacaktır. Yapılacak çalışmalarda, eğitim belirli aralıklarla tekrarlanarak daha uzun dönemlerde hastanın INR değerleri ile eğitim ilişkisi incelenebilir ve eğitimde eksik kalan noktalar belirlenerek standart eğitim programları oluşturulabilir.

## KAYNAKLAR

- Dökmeci İ. Farmakoloji-İlaçlar ve Etkileri. İstanbul: Alfa Yayınları; 2007.
- Amin A, Stokes M, Makenbaeva D, et al. Estimated medical cost reductions associated with use of novel oral anticoagulants vs warfarin in a realworldnon valvular atrial fibrillation patient population. *J MedEcon* 2014;17:771-81.
- Couris RR, Tataronis GR, Dallal GE, Blumberg JB, Dwyer JT. Assessment of health care professionals' knowledge about warfarin vitamin K drug-nutrient interactions. *J AmCollNutr* 2000;19: 439-45.
- [http://www.bcguidelines.ca/pdf/warfarin\\_management\\_summary.pdf](http://www.bcguidelines.ca/pdf/warfarin_management_summary.pdf) (erişim tarihi 11.11.2015).
- Özcan T, Altıok M, Babalık F. Warfarin kullanan hastalara ilaca ilişkin verilen grup eğitiminin bilgi düzeylerine etkisi. *Anadolu Kardiyol Dergisi* 2013;13: 286-94.
- Uzun Ş. Warfarin kullanan bireylerin eğitiminde hemşirelerin rolü. *Aylık Bilimsel Dergiler Grubu Kardiyoloji* 2006; 5(13):352-354.
- Baker JW, Pierce KL, Ryals CA. INR goal attainmentand oral anticoagulation knowledge of patients enrolled in an anticoagulation clinic in a Veterans Affairs medical center. *J Manag Care Pharm* 2011;17:133-42.
- Arslan Ş, Atalay A, Kutsal Y. Yaşlılarda İlaç Tüketimi. *Geriatrici* 2000; 3, 56-60.
- Türkmen E. Akut Koroner Sendromların Tanımı, Risk Faktörü ve Fizyopatolojisi. *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi* 2000; 4(1): 15-21.
- Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları Ve Hemşirelik Bakımı, İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları; 2003.
- Gray HH, Dawkins KD, Morgan JM, Simpson IA. Kardiyoloji. Çeviri: Hurşit Soyer. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005.
- Ouirke W, Cahill M, Perera K, Conway J. Warfarin prevalence, indication for use and haemorrhagic events. *IrishMed J* 2007; 100(3): 402-4.
- Barbosa MS, Maffei FH, Marin MJ. Nursing diagnoses and intervention for patient under anticoagulant therapy. *RevBrasEnferm* 2004; 57(5):601-4.
- Jhonson C, Lane H, Barber PA, Charleston A. Medication compliance in ischaemic stroke patients. *InternMed J* 2012; 42(4): 47-52.
- Ansell J, Hirsh J, Poller L, Bussey H, Jacobson A, Hylek E. The pharmacology and management of the vitamin K antagonists: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004;126(3): 204- 233.
- You JH, Chan FW, Wong RS, Cheng G. Is INR between 2.0 and 3.0 the optimal level for Chinese patients on warfarin therapy for moderate-intensity anticoagulation? *Br J Clin Pharmacol* 2005;59(5):582-7.
- Ertaş F, Kaya H, Kaya Z, Bulur S, Köse N, Gül M ve ark. Epidemiology of atrial fibrillation in Turkey: preliminary results of the multicenter AFTER study. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2013;41(2):99-104.